

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) EP 0 718 250 A3

(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(88) Date de publication A3:
06.05.1998 Bulletin 1998/19

(51) Int Cl.⁵: C03C 17/36

(43) Date de publication A2:
26.06.1996 Bulletin 1996/26

(21) Numéro de dépôt: 95402926.0

(22) Date de dépôt: 22.12.1995

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI NL

(30) Priorité: 23.12.1994 FR 9415566

(71) Demandeur: SAINT-GOBAIN VITRAGE
92400 Courbevoie (FR)

(72) Inventeurs:
• Macquart, Philippe
F-92600 Asnières (FR)

• Rondeau, Véronique
F-93700 Drancy (FR)
• Guiselin, Olivier
F-75017 Paris (FR)

(74) Mandataire: Breton, Jean-Claude et al
SAINT-GOBAIN RECHERCHE
39, quai Lucien Lefranc
F-93304 Aubervilliers (FR)

(54) Substrats en verre revêtus d'un empilement de couches minces, à propriété de réflexion dans l'infrarouge et/ou dans le domaine du rayonnement solaire

(57) L'invention a pour objet un substrat transparent (1), notamment en verre, muni d'un empilement de couches minces comportant au moins une couche (4) métallique à propriétés dans l'infrarouge, disposée entre une couche sous-jacente de mouillage (3) qui est en oxyde, elle-même disposée sur un premier revêtement à base de matériau diélectrique (2) et une couche supérieure de protection (5) elle-même surmontée d'un

second revêtement à base de matériau diélectrique (9). En vue de prévenir la modification des propriétés de l'empilement, au cas où le substrat porteur (1) est soumis à un traitement thermique du type trempe ou bombage, d'une part le second revêtement (9) à base de matériau diélectrique comporte au moins une couche-barrière (7), à la diffusion de l'oxygène, et d'autre part, la couche métallique fonctionnelle (4) est déposée directement sur la couche de mouillage (3).

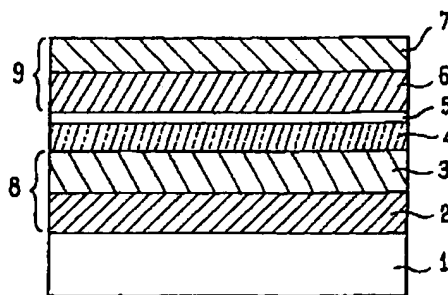


FIG. 1



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 95 40 2926

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Incl. 5)
X	FR 2 669 325 A (SAINT GOBAIN VITRAGE INT) * page 6, ligne 5 - ligne 38 * * page 8, ligne 5 - ligne 34 * * page 9, ligne 23 - ligne 33 * * page 10, ligne 6 - page 12, ligne 2 * * page 14, ligne 27 - page 15, ligne 17 * * revendications; figure 1 * ---	1,2, 4-10, 14-17	C03C17/36
P,X	US 5 376 455 A (HARTIG KLAUS W ET AL) 27 décembre 1994 * revendications; exemples *	1-4, 15-18	
D,X	EP 0 567 735 A (GUARDIAN INDUSTRIES) 3 novembre 1993 * revendications; exemples *	1-4, 15-18	
A	EP 0 303 109 A (LEYBOLD AG) 15 février 1989 * revendications; exemple *	1-18	
D,A	EP 0 229 921 A (LEYBOLD HERAEUS GMBH & CO KG) 29 juillet 1987 * revendications; exemples *	1-18	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Incl. 5) C03C
A	EP 0 622 645 A (BOC GROUP INC) 2 novembre 1994 * revendications; tableaux 1,2 *	1-18	
A	EP 0 456 487 A (BOC GROUP INC) 13 novembre 1991 * revendications; tableau 1 *	1-18	
D,A	EP 0 506 507 A (SAINT GOBAIN VITRAGE) 30 septembre 1992 * le document en entier * --- -/-	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche BERLIN		Date d'achèvement de la recherche 5 mars 1998	Examinateur Kuehne, H-C
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non écrite P : document intermédiaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

BPO FORM 1503 03.02 PPO/0202



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 95 40 2926

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Incluse)
D,A	EP 0 611 213 A (SAINT GOBAIN VITRAGE) 17 août 1994 * revendications; exemples * ---	1	
D,A	EP 0 518 755 A (SAINT GOBAIN VITRAGE) 16 décembre 1992 * le document en entier * -----	1	
			DOSSIERS TECHNIQUES RECHERCHES (Incluse)
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche BERLIN		Date d'achèvement de la recherche 5 mars 1998	Examineur Kuehne, H-C
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons A : critère-plan technologique O : divulgation non écrite P : document prioritaire & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie			

EPO FORM 1503 (03.92) (P/M/C/D)